

Requested Patent: DE2945950A1

Title: ;

Abstracted Patent: DE2945950 ;

Publication Date: 1981-05-21 ;

Inventor(s): LANGBAUER JOSEF (DE) ;

Applicant(s): LANGBAUER JOSEF ;

Application Number: DE19792945950 19791114 ;

Priority Number(s): DE19792945950 19791114 ;

IPC Classification: B60R9/04 ;

Equivalents: ;

ABSTRACT:

AB DE 2945950 A UPAB: 19930915

The security lock for a car roof rack has a cover (14) which is located over the tightening knob (12) of the fitting screw (11) on the side gutter. The cover has a tab (16) which grips in a slot in the roof rack support (1) and covers the profiled knob to prevent it from turning. The cover is secured by a key operated lock (19).

The lock has a universal fitting over any size of roof rack, with similar mountings. It is simple to fit and provides a simple security.

BEST AVAILABLE COPY

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 29 45 950 A 1

⑤① Int. Cl. 3:  
B 60 R 9/04

②① Aktenzeichen: P 29 45 950.5-21  
②② Anmeldetag: 14. 11. 79  
④③ Offenlegungstag: 21. 5. 81

⑦① Anmelder:  
Langbauer, Josef, 8221 Grabenstätt, DE

⑦② Erfinder:  
gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

④ Spannkrallenbefestigung zum Anbringen eines Dachgepäckträgers an einem Kraftwagen

DE 29 45 950 A 1

DE 29 45 950 A 1

Patentanwalt  
 Dr. Helmut Schenk  
 8200 Augsburg 10, 107  
 Max-Joseph-Platz 4

P 29 45 950.5

261 P 3

Josef Langbauer, Schloßstrasse 5, 8221 Grabenstätt

---

Spannkrallenbefestigung zum Anbringen eines  
 Dachgepäckträgers an einem Kraftwagen

*Patentansprüche*

---

1. Spannkrallenbefestigung zum Anbringen eines Dachgepäckträgers an einer Dachrinnenkante eines Kraftwagens, insbesondere Personenkraftwagens, umfassend einen gegen die Dachrinnenoberseite anliegenden Stützfuß und eine an diesen angelenkte, zum Untergreifen der Dachrinne ausgebildete Anzugskralle, welche über eine Spannschraube gegen den Stützfuß anziehbar ist, und mit einer von außen her gegen den Stützfuß sowie die Spannschraube ansetzbaren, ein Schloß aufweisenden Kappe zum Verriegeln der Spannschraube, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannschraube (11) einen Sterngriffkopf (12) aufweist, daß die Kappe (14), welche mit einem gegen den Stützfuß (1) zur Anlage zu bringenden ex-
- 5 zentrischen Drehsicherungsvorsprung (16) ausgestattet ist, bezüglich ihrer Innenfläche dem Außenumfang des Sterngriffkopfes angepaßt ist und einen radialen Innenvorsprung (15) zum Hintergreifen eines Segmentbereiches des Sterngriffkopfes aufweist und
- 10
- 15

- daß im Winkelabstand, vorzugsweise etwa diametral, zu dem festen Innenvorsprung in dem Kappenmantel ein beweglicher Innenvorsprung (18) zum lösbaren Hintergreifen eines der radialen Flügel des Sterngriffkopfes gelagert und mittels des Schlosses (19) in der Hintergreifstellung verriegelbar ist.
- 5
2. Spannkrallebefestigung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehsicherungsvorsprung (16) der Kappe (14) in einem Schlitzdurchtritt (13) des Stützfusses (1) aufnehmbar ist.
- 10
3. Spannkrallebefestigung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehsicherungsvorsprung (16) in einem Winkelbereich bis etwa  $45^{\circ}$  zur Kappenachse schwenkbar ist.
- 15
4. Spannkrallebefestigung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der exzentrische Drehsicherungsvorsprung (16) als Blattfeder ausgebildet ist.
- 20
5. Spannkrallebefestigung nach einem der Ansprüche 2-4, dadurch gekennzeichnet, daß der feste radiale Innenvorsprung (15) und der exzentrische Drehsicherungsvorsprung (16) in einem Stück gefertigt sind.
- 25
6. Spannkrallebefestigung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der Kappe (14) axial im Bereich des eingeschobenen Sterngriffkopfes (12) ein radial nach innen verlaufender Drehsicherungsvorsprung (21) vorgesehen ist.

J. Langbauer

261 P 3

- 3 -

7. Spannkrallebefestigung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der mittels des Schlosses (19) verriegelbare Innenvorsprung (18) exzentrisch um eine radiale Achse (17) schwenkbar gelagert ist.

J. Langbauer

261 P 3

- 4 -

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Spannkrallebefestigung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

5 Es ist bereits eine Spannkrallebefestigung der erwähnten Art bekannt, bei welcher die das Schloß aufweisende Kappe an den Stützfuß angelenkt ist und über den Kopf der Spannschraube schwenkbar bzw. von dem Spannschraubenkopf wegschwenkbar ist.

10 Da in vielen Fällen aus Kostengründen ein Verriegeln der Spannschraube nicht verlangt wird, müssen - bezogen auf vorgegebene Abmessungen eines bestimmten Dachgepäckträgers - stets zwei Modelle auf Lager gehalten werden, von denen eines bezüglich der Spannschrauben verriegelbar, das andere nicht verriegelbar ist.

15 Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer demgegenüber verbesserten Spannkrallebefestigung, welche ausgehend von ein und demselben Modell lediglich durch Anbringung eines gesonderten und gegebenenfalls getrennt zukaufbaren Zusatzteils an  
20 jedem Stützfuß eine Verriegelung der zugeordneten Spannschraube ermöglicht. Erreicht wird dies durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1.

25 Durch den Erfindungsgedanken wird erreicht, daß die das Schloß aufweisende Kappe jeweils auf den Sterngriffkopf einer zugeordneten Spannschraube aufsetzbar ist, wobei nach dem Einstellen des Schlosses in die Verriegelungsstellung eine Drehung des von der Kappe überdeckten Sterngriffkopfes der Spann-

J. Langbauer

261 P 3

- 5 -

- 5 schraube nicht mehr möglich ist. Dies ergibt sich  
daraus, weil bei in der Kappe aufgenommenem Stern-  
griffkopf der Spannschraube der exzentrische Dreh-  
sicherungs vorsprung der Kappe gegen den Stützfuß  
anliegt. Im Ergebnis schafft also die Erfindung ein  
Zusatzbauelement, mit welchem es möglich ist, nicht  
verriegelbar konzipierte Spannkrallebefestigungen  
nachträglich zu verriegeln, ohne daß es hierzu einer  
Veränderung der bereits vorhandenen Spannkralle-  
10 befestigung bedürfte. Dies wiederum ermöglicht eine  
wesentlich vereinfachte Lagerhaltung und ergibt auch  
bei der Fertigung Vorteile, da die Gesamtzahl der  
für eine Spannkrallebefestigung notwendigen unter-  
schiedlichen Bauelemente gering gehalten wird.
- 15 Durch die Weiterbildung nach dem Patentanspruch 2  
ergibt sich eine weiter verbesserte Drehsicherung  
der Kappe gegenüber dem Stützfuß, ohne daß hierzu  
der Stützfuß besonders aufwendig gestaltet werden  
müßte. Vielmehr ist der zur Aufnahme des Drehsicherungs-  
20 vorsprungs bestimmte Schlitzdurchtritt in dem Stütz-  
punkt bei vielen Ausbildungsformen ohnedies vor-  
handen, weil die Anzugskralle den Stützfuß in dem  
Querschnitt des in Rede stehenden Schlitzes durch-  
setzt.
- 25 Durch die Weiterbildung nach dem Patentanspruch 3  
wird ein leichtes Aufsetzen der Kappe auf den Stern-  
griffkopf ermöglicht. Durch die Ausgestaltung nach  
dem Patentanspruch 4 ergeben sich fertigungs-  
technische Vorteile. Dies gilt auch für die Aus-  
30 gestaltung nach dem Patentanspruch 5.

Durch die Weiterbildung nach dem Patentanspruch 6 wird erreicht, daß der Sterngriffkopf der Spannschraube beim Aufsetzen der Kappe selbsttätig in eine richtige Winkeleinstellung bezüglich der radialen Vorsprünge des Sterngriffkopfes gegenüber dem Stützfuß gebracht wird und daß nach dem Verriegeln der Sterngriffkopf nurmehr in einem sehr geringen Winkelbereich gegenüber dem Stützfuß gedreht werden kann.

Die Erfindung ist nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel einer Spannkrallobefestigung nach der Erfindung in einer parallel zu einer Fahrzeugquerachse verlaufenden vertikalen Schnittebene,

Fig. 2 die Spannkrallobefestigung von Fig. 1 in einer Teilansicht gemäß der Linie II-II von Fig. 1, wobei jedoch ein in Fig. 1 veranschaulichter Sterngriffkopf sowie eine Kappe zu dessen Verriegelung strichpunktliert bzw. überhaupt nicht veranschaulicht sind,

Fig. 3 einen Schnitt längs der Linie III-III von Fig. 1.

Die in Fig. 1 und 2 dargestellte Spannkrallobefestigung umfaßt einen Stützfuß 1, welcher mit seiner unteren Kante, die durch einen Weichplastik- oder Gummiüberzug überdeckt ist, auf eine Dachrinne 3 eines lediglich schematisch angedeuteten Personen-



J. Langbauer

261 P 3

- 7 -

5 kraftwagens 4 aufsetzbar ist. Im oberen Teil weist der Stützfuß einen parallel zur Querachse des PKW 4 verlaufenden Durchtritt 5 auf, der zur Aufnahme eines einen Bestandteil eines Dachgepäckträgers bildenden Querholmes 6 ausgebildet ist. Dieser kann in seiner Lage mittels einer Griffschraube 7 festgehalten werden.

10 An den Stützfuß 1 ist eine etwa S-förmig gestaltete, zum Untergreifen der Dachrinne 3 ausgebildete Anzugskralle 8 mittels eines Niets 9 angelenkt, welche den Stützfuß 1 in einem Schlitzdurchtritt 13 durchsetzt. Die der Dachrinne 3 zugewendete Innenfläche der Anzugskralle 8 ist mit einem Weichplastik- oder Gummüüberzug 10 überdeckt, um den Lack der Dachrinne 15 3 beim Anziehen gegenüber dem Stützfuß 1 zu schützen. Etwa parallel zur Querachse des PKW 4 ist in dem Stützfuß 1 eine Spannschraube 11 mit einem Sterngriffkopf 12 geführt, welche beim Anziehen der Anzugskralle 8 in Blickrichtung von Fig. 1 nach links 20 zu drücken vermag, bis ein fester formschlüssiger Eingriff zwischen dem Stützfuß 1 und der Anzugskralle 8 gegenüber der Dachrinne 3 hergestellt ist. Beim Lösen der Spannschraube 11 entsprechend einer axialen Rückzugbewegung in Blickrichtung von Fig. 1 25 nach rechts kann die Anzugskralle soweit in Blickrichtung von Fig. 1 nach rechts ausgeschwenkt werden, daß ein Abheben des Stützfußes 1 nebst angelenkter Anzugskralle 8 von der Dachrinne 3 möglich ist.

30 Auf den Sterngriffkopf 12 der Spannschraube 11 ist eine Kappe 14 aufsetzbar, welche einen festen radialen halbmondförmigen Innenvorsprung 15 im

axialen Abstand vom Boden der Kappe 14 aufweist. Der Innenvorsprung 15 dient zum Hintergreifen eines Segmentbereiches des Sterngriffkopfes 12, im vorliegenden Fall eines einzigen radialen Flügels des Sterngriffkopfes 12. Es könnte jedoch die Kappe 14 auch so gestaltet sein, daß ein Segmentbereich des Sterngriffkopfes 12 überdeckt wird, welcher zwei radiale Flügel überdeckt. Diese letztere Ausbildungsform wird in der Praxis bevorzugt, ist jedoch im vorliegenden Fall aus Gründen der besseren Übersicht nicht dargestellt. Der Innenvorsprung 15 ist in einem Stück zusammen mit einem axialen exzentrischen Drehsicherungsvorsprung 16 ausgebildet, wobei das aus den Elementen 15, 16 bestehende Verbundbauelement aus Blattfedermaterial besteht. Infolgedessen ist der Drehsicherungsvorsprung 16 in einem gewissen Maß in Richtung eines Doppelpfeiles Pf1 in einem Winkelbereich bis etwa  $\pm 10^\circ$  zur Achse der Kappe 14 schwenkbar. Dadurch wird erreicht, daß der Drehsicherungsvorsprung 16 ohne Schwierigkeiten in den Schlitzdurchtritt 13 des Stützfußes 1 eingeführt werden kann.

Diametral gegenüber dem Innenvorsprung 15 ist in dem Mantel der Kappe 14 ein exzentrisch um eine radiale Achse 17 schwenkbarer Innenvorsprung 18 gelagert, der zum lösbaren Hintergreifen eines der radialen Flügel des Sterngriffkopfes 12 dient, wie dies am besten in Fig. 1 und 3 dargestellt ist. Mittels eines (der besseren Übersicht halber nicht in Einzelheiten dargestellten) Schlosses 19 ist der schwenkbare Innenvorsprung 18 mittels eines Schlüssels 20 in seiner in Fig. 1 und 3 dargestellten Verriegelungstellung arretierbar. Zur Freigabe des Sterngriff-

kopfes wird der exzentrisch zu der Achse 17 verlaufende Innenvorsprung 18 um  $90^\circ$  gedreht.

5 Um ein leichteres Aufsetzen der Kappe 14 auf den Sterngriffkopf 12 zu ermöglichen, weist die Kappe 14 axial im Bereich des Sterngriffkopfes einen radial nach innen verlaufenden Drehsicherungsvorsprung 21 auf. Dieser bewirkt, daß beim Aufschieben der Kappe 14 auf den Sterngriffkopf 12 stets die richtige Drehausrichtung zu den Flügeln des Sterngriffkopfes 12 vorliegt, so daß sich stets einer der Flügel des Sterngriffkopfes 12 in einer richtigen Stellung befindet, um von dem schwenkbaren Innenvorsprung 18 hintergriffen zu werden.

15 Da in der Zeichnung die Spannkrallebefestigung mit aufgesetzter und in Verriegelungsstellung befindlicher Kappe 14 veranschaulicht ist, wird nachfolgend das Abnehmen der Kappe erläutert. Mittels des Schlüssels 20 wird nach dem Einstecken in das Schloß 19 die Achse 17 in einem rechten Winkel so gedreht, daß der schwenkbare Innenvorsprung 18 außer Eingriff mit dem benachbarten Flügel des Sterngriffkopfes 12 gelangt. Alsdann wird die Kappe 14 in Richtung eines gekrümmten Pfeiles Pf2 gekippt, bis es möglich ist, den dem Vorsprung 18 gegenüberliegenden Flügel des Sterngriffkopfes 12 gegenüber dem festen Innenvorsprung 15 ausser Eingriff zu bringen. Danach kann die Kappe 14 von dem Sterngriffkopf 12 abgenommen werden, wobei der Drehsicherungsvorsprung 16 aus dem Schlitzdurchtritt 13 herausgezogen wird. Das Verriegeln der Spannschraube 11 bzw. des Sterngriffkopfes 12 durch Aufsetzen der Kappe 14 erfolgt durch Umkehrung der vorangehend erläuterten Schritte.

2945950

J. Langbauer

261 P 3

- 10 -

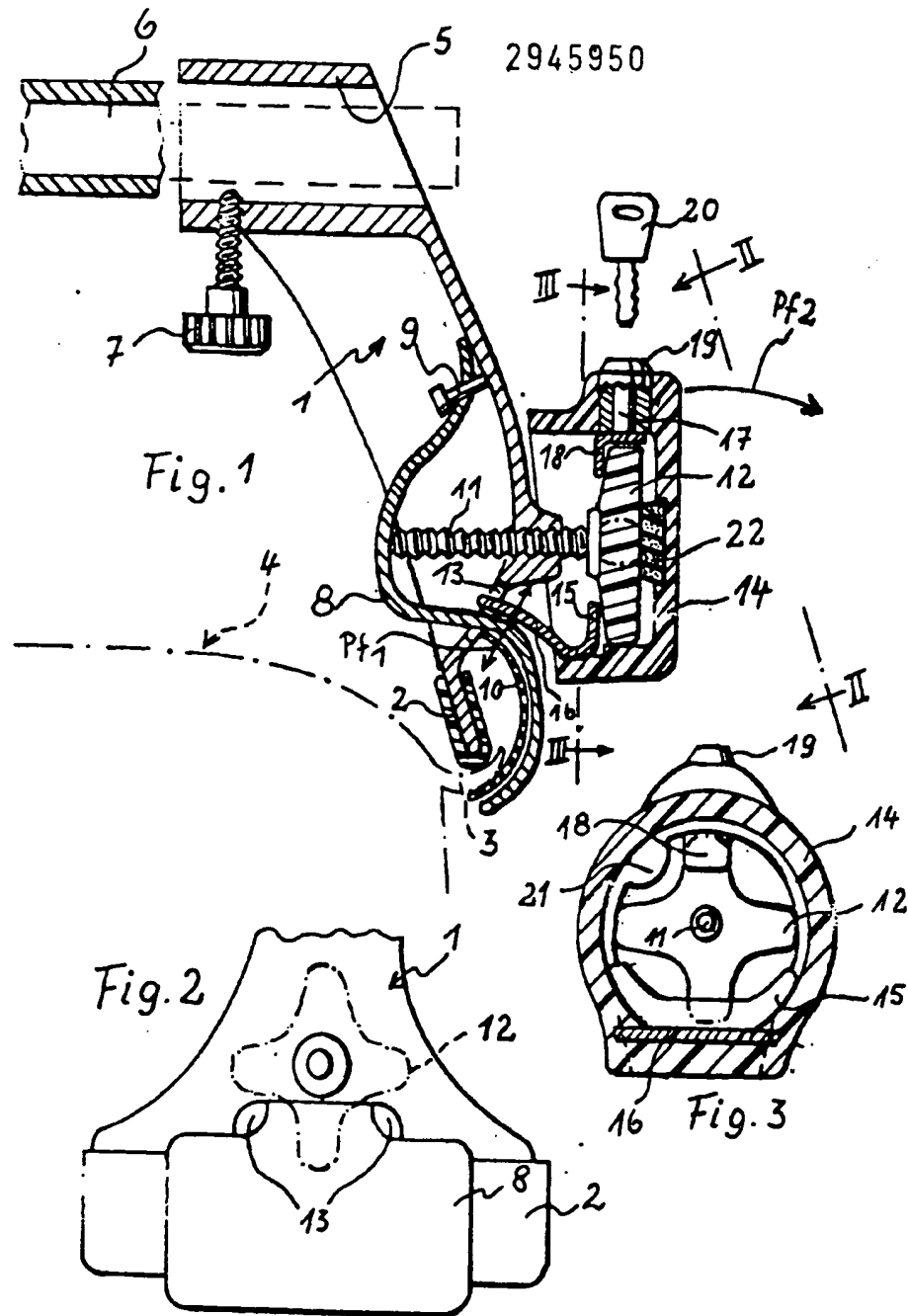
5 Um eine spielfreie Anlage der Kappe 14 gegen den Sterngriffkopf 12 zu erreichen und ein Klappern und Klirren während der Fahrt zu vermeiden, ist in einem zentralen Bereich des Bodens der Kappe 14 noch ein Schaumstoffplättchen 22 eingelassen.

130021/0463

- 11 -

Nummer: 29 45 950  
 Int. Cl.<sup>3</sup>: B 60 R 9/04  
 Anmeldetag: 14. November 1979  
 Offenlegungstag: 21. Mai 1981

261 P3



130021/0463

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**